450 PS

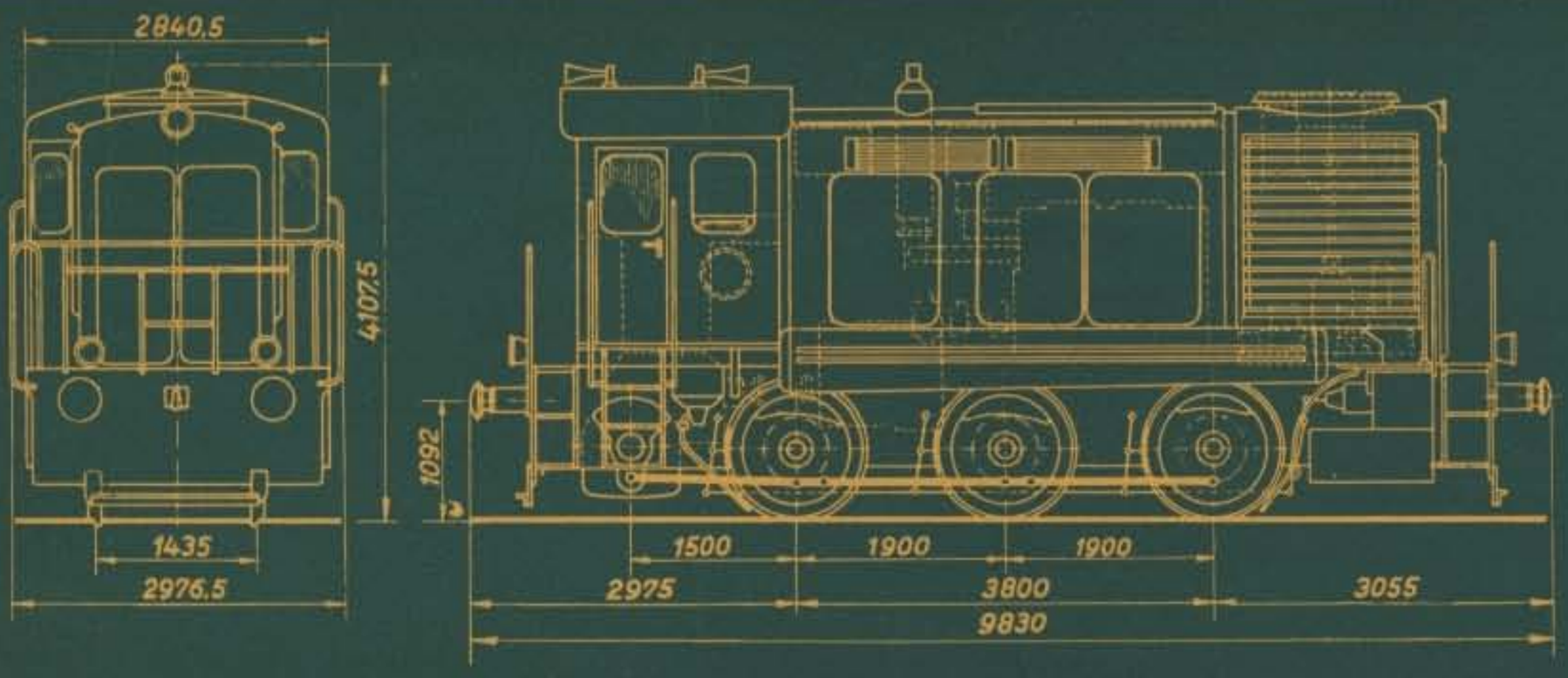
DIESELHYDRAULISCHE LOKOMOTIVE

Ganz Mávag
BUDAPEST

LOKOMOTIV-, WAGGON- UND MASCHINENFABRIK

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Lokomotive eignet sich zum Verschiebedienst auf Rangierbahnhöfen sowie zur Beförderung leichterer Züge. Die durch einen Dieselmotor Typ Ganz-Jendrassik gelieferte Energie wird über ein hydraulisches Voith-Turbogetriebe dem Blindwellenantrieb übergeben, von dem die Kraftübertragung auf die drei gekoppelten Achsen mittels Treib- und Kuppelstangen erfolgt. Mit Rücksicht auf den Verschiebe- und Streckendienst der Lokomotive sind das zweistufige Wechselgetriebe und der Fahrtrichtungsschalter in den Blindwellenantrieb eingebaut.



Spurweite		1435 mm
Achsenanordnung		0—3—0
Äusserer Achsenabstand		3800 mm
Raddurchmesser		1225 mm
Höchstgeschwindigkeit		
im Rangierdienst		31 km/St
im Streckendienst		62 km/St
Zugkraft am Radumfang		
im Rangierdienst		
Anfahren	ca.	15 700 kg
bei 5 km/St Geschwindigkeit	ca.	11 700 kg
bei 10 km/St Geschwindigkeit	ca.	7 700 kg
im Streckendienst		
Anfahren	ca.	7 850 kg
bei 20 km/St Geschwindigkeit	ca.	3 900 kg
bei 30 km/St Geschwindigkeit	ca.	2 450 kg
Dienstgewicht	ca.	45 000 kg
Kraftstoffvorrat		2 300 kg
Kleinster Krümmungshalbmesser		80 m

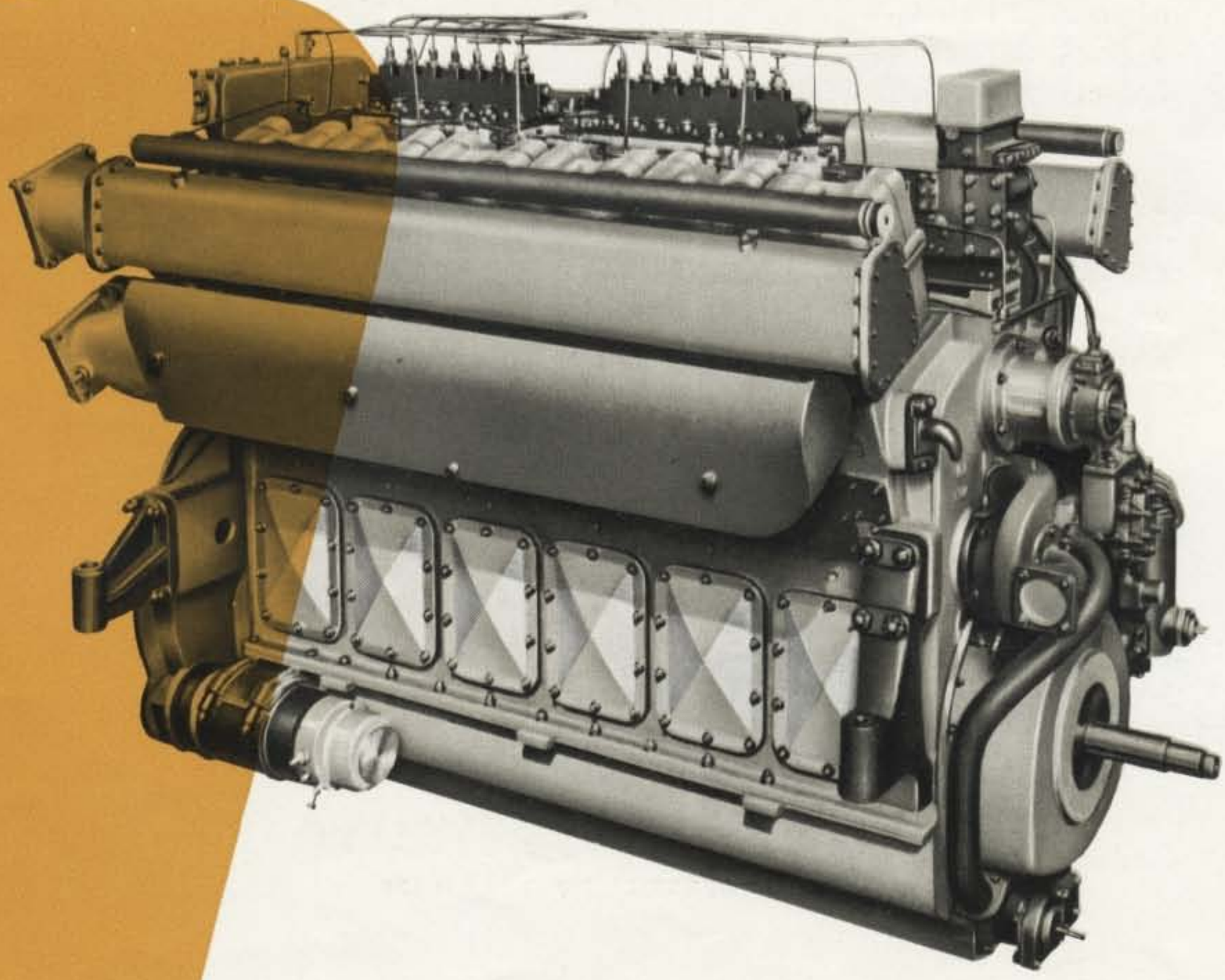
Die Lokomotive kann in Normal- bzw. in Tropenausführung mit Luftdruckbremse oder mit Vakuumbremseinrichtung geliefert werden.

DIESELMOTOR

In die Lokomotive ist ein stehender, kompressorloser, einfachwirkender Viertakt-Vorkammer-Dieselmotor in „V"-Anordnung, System Ganz-Jendrassik, Typ 12 J v 17/24, eingebaut.

Zylinderzahl		12
Zylinderbohrung		170 mm
Kolbenhub		240 mm
Dauerleistung		450 PS
Höchstdrehzahl		1200 U/min
Leerlaufdrehzahl		500 U/min
Kraftstoffverbrauch bei Vollast, mit Gasöl von 10 550 kal/kg unterem Heizwert	≈	175 g/PSh
Schmierstoffverbrauch bei Vollast		2—3 g/PSh

Der Motor hat Öldruckschmierung und Wasserumlaufkühlung. Die erforderlichen Öl- und Wasserkreislaufpumpen sind in den Motor eingebaut. Das Anlassen des Dieselmotors erfolgt durch zwei von der Anlass-Akkumulatorenbatterie gespeiste und an



den Dieselmotor angebauten Anlassmotoren. Der Dieselmotor ist mit folgenden Hilfseinrichtungen ausgestattet: Schwingungsdämpfer, Drehzahlmessdynamo, je eine Einspritzpumpe zu jeder Zylinderreihe, eine Schmierölpumpe, automatische Schnellabstelleinrichtung, Dekompressormechanismus, Kraftstoffpumpe, Kühlwasserpumpe, hydraulischer Regulator, grobes und feines Schmierölfilter, u. a.

HYDRAULISCHES GETRIEBE

Das hydraulische Getriebe, Typ L 26/St. ist für den Lokomotivbetrieb gebaut, und die Kraftübertragung in ihm erfolgt mittels zweier Wandler, System Föttinger. Die Schaltung beider Wandler, des Anlass- und das Fahrtwandlers kommt in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Motorleistung zustande.

An den beiden Enden der zwischen Motor und hydraulischem Getriebe befindlichen Welle ist je eine Gummischeiben-Kupplung mit Leineneinsatz eingebaut. An der Abtriebsseite schliesst sich an das hydraulische Getriebe eine Gelenkwelle an, die es mit dem Blindwellenantrieb verbindet.

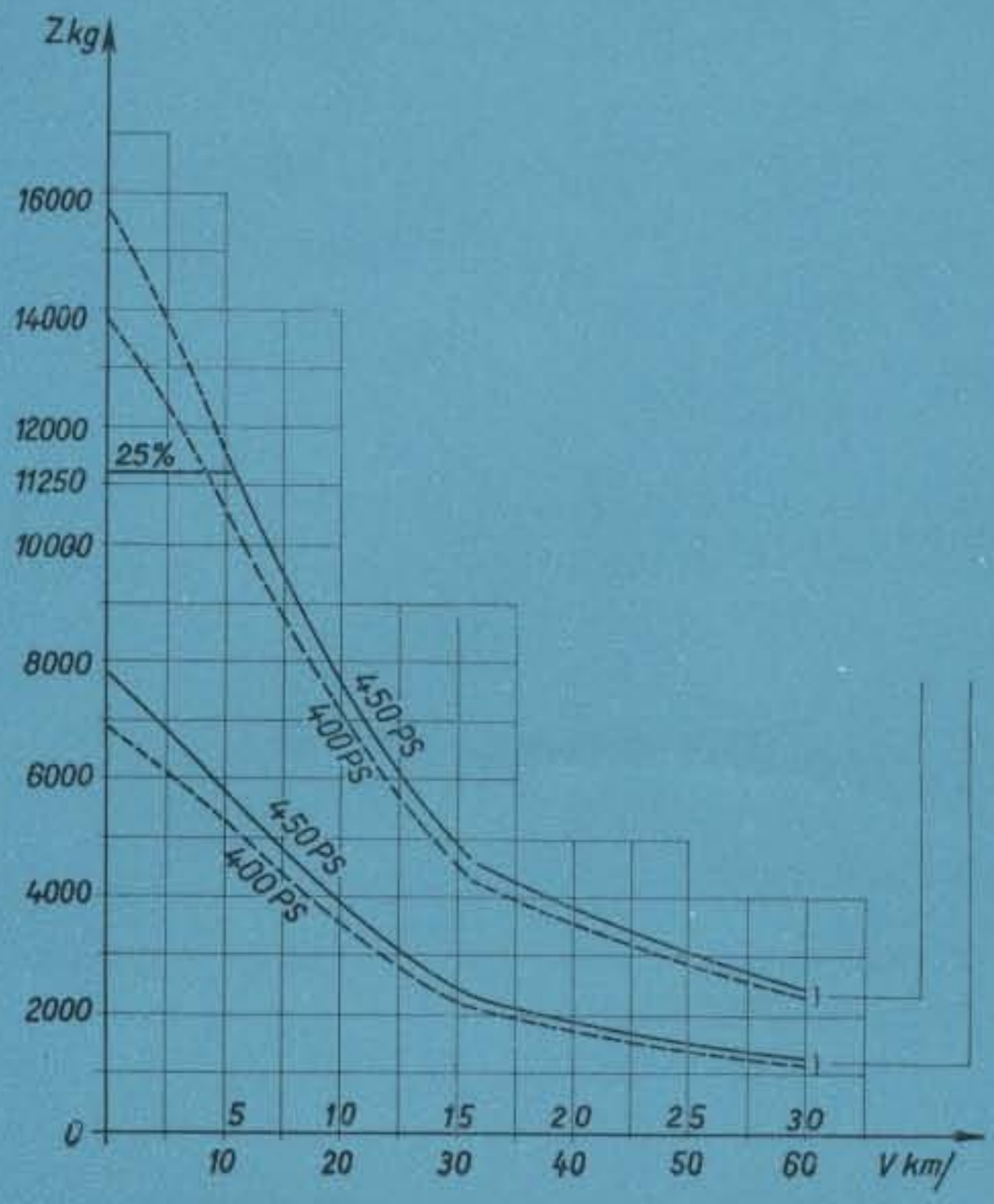
BLINDWELLENANTRIEB

Der Blindwellenantrieb folgt in der Kraftübertragung der Lokomotive nach dem hydraulischen Getriebe und dient zur Übertragung der Kraft zwischen diesem und den Lokomotivrädern. Der Blindwellenantrieb enthält den Fahrtrichtungsschalter und besitzt auch ein zweistufiges Wechselgetriebe.

An *Hilfsmaschinen* für den Hilfsbetrieb der Lokomotive sind eingebaut: Lade- und Lichtdynamo, Luftkompressor (Vakuumpumpe) und Kraftstoffpumpe mit Motor. Die Hilfsmaschinen — mit Ausnahme der mit Motor versehenen Kraftstoffpumpe — erhalten den Antrieb von den zugehörigen Abtriebswellen des Hilfsverteilergehäuses über Kupplungen, die mit Hardy-Scheiben versehen sind. Die Hilfsmaschinen sind zusammen mit dem Hilfsverteilergehäuse auf einem separaten, gummigefederten Rahmen befestigt. Mit Hilfe der durch einen Motor angetriebenen Kraftstoffpumpe können die an den beiden Seiten der Lokomotive angeordneten Haupt-Kraftstoffbehälter aufgefüllt werden.

KÜHLUNG

Zur Kühlung des umlaufenden Wassers und Schmieröls sowie des Flüssigkeitsgetriebeöls dient eine entsprechend dimensionierte Kühleinrichtung. Die Kühlkörper befinden sich an den beiden Seiten der Lokomotive. Sie bestehen aus einem Rohrsystem mit senkrechten Rippen. Die Lüftung der Kühler wird durch einen vertikalachsigen Ventillator versehen. Die Kühlluft entweicht durch den geschlossenen Kanal am Motorgehäusedach. Die Regelung der Temperatur des Motorkühlwassers erfolgt mittels eines automatischen Temperaturreglers.



ZUGKRAFT-GESCHWINDIGKEITS-DIAGRAMM

ELEKTRISCHE STEUERUNG

Die Lokomotive hat elektropneumatische Fernsteuerung. Die Steuerorgane und die Instrumente der Steuerung sind so angeordnet, dass sie von beiden Seiten des Führerhauses aus gut übersehen und betätigt werden können. Mit einem einzigen Handrad kann die Drehzahl des Motors eingestellt und damit die Fahrt der Lokomotive reguliert werden. Drehzahlregulierung, Fahrtrichtungswechsel und Sandstreuen erfolgen elektrisch, ferner mit Druckluft. Die elektropneumatische Fernsteuerungseinrichtung ermöglicht die einfache und betriebssichere Steuerung von zwei-drei oder vier in Reihe gekoppelten Lokomotiven von einem Führerpult aus. Die Lokomotive ist ausserdem mit verschiedenen Sicherheits- und Wachsamkeitseinrichtungen versehen.

AKKUMULATOR

Die beiden in Reihe geschalteten alkalischen Akkumulatorenbatterien von 310 Ah befinden sich in den massiven Akkumulatorkasten, die an beiden Seiten der Lokomotive angeordnet sind. Die komplette Batterie (620 Ah) vermag, selbst die beim Anlassen auftretende grösste Belastung berücksichtigt, bei halber Aufladung zweiminutlich aufeinanderfolgendes Anlassen zehnmal auszuführen.

BELEUCHTUNG

Die Stromspannung an den Lokomotiven beträgt 24 V.

FAHRWERKTEIL

Der Hauptrahmen der Lokomotive ist aus gewalzten Stahlblechen gebaut. Sämtliche Rahmenversteifungen sind mittels zu den Hauptrahmenplatten gepassten Schrauben verbunden. Die vorderen und hinteren Pufferplatten sind mit dem Hauptrahmen verschraubt. Puffer und Zugvorrichtung sind auf die Pufferplatten aufgebaut.
Der Motor ist durch eine mit Seitentüren versehene Umhüllung geschützt, durch die sämtliche wichtige Teile der Lokomotive zugänglich sind. Die Trittbleche und Laufstege ermöglichen einen leichten Zugang zu sämtlichen Teilen der Lokomotive. Das Motorgehäuse ist auch mit einem abbaubaren Dach versehen.

RADSÄTZE, ACHSENLAGER

Die Radsätze laufen in inneren zweireihigen Pendelrollenlagern, Typ SKF. Der Radkörper ist aus Stahlguss mit Speichen. Die Achslagergehäuse sind ebenfalls aus Stahlguss gefertigt. Zum Schutz der Rollenlager gegen Staub dienen Staubschutzringe. Die Schmierung der Rollenlager erfolgt durch Schmierer. Achslagergehäuse und Achslagerführungen haben an ihren aneinander gleitenden Flächen auswechselbare Manganstahl-Beläge.

FÜHRERHAUS

Das Führerhaus ist vollkommen geschlossen hinten an der Lokomotive angeordnet. Hier findet sich das Führerpult, auf dem die gesamte Steuerung konzentriert ist, ferner sind hier sämtliche Schalter, Kontrollinstrumente, Signallampen, Bremsventile usw. angeordnet. Zur Registrierung der Lokomotivgeschwindigkeit dient ein Teloc-Tachometer. Die an der rechten und linken Seite des Führerhauses befindlichen sowie die hinteren Fenster sichern gute Aussicht für den Lokführer. Die Fenster neben den Seitentüren können herabgelassen werden.

BREMSE

Die Lokomotive ist mit einer druckluftbetätigten Luftbremse und mit Handbremse, ferner zwecks Bremsen eines Zuges mit einer dem Wunsche des Käufers entsprechenden Vakuum- oder Überdruckzugbremse versehen. Luft- und Handbremse wirken auf sämtliche Radsätze der Lokomotive.

SANDSTREUEN

Die Lokomotive ist mit vier Sandkasten versehen, aus denen der Sand mit Luft vor den vorderen bzw. hinteren Radsatz geblasen wird, u. zw. derart, dass er immer vor die ersten Räder in Fahrtrichtung zu liegen kommt.

GANZ-MÁVAG

LOKOMOTIV-, WAGGON- UND MASCHINENFABRIK

BUDAPEST 70, POSTFACH 136

F. k.: Dr. Skardelli I. - 46529-689/4 Révai, Budapest (F. v.: Povárny J.)